

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第6部門第3区分

【発行日】令和2年1月23日(2020.1.23)

【公表番号】特表2019-523503(P2019-523503A)

【公表日】令和1年8月22日(2019.8.22)

【年通号数】公開・登録公報2019-034

【出願番号】特願2019-503722(P2019-503722)

【国際特許分類】

G 06 F 17/17 (2006.01)

【F I】

G 06 F 17/17

【手続補正書】

【提出日】令和1年12月6日(2019.12.6)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数の入力値を含むベクトルを記憶するように構成される1つまたは複数のレジスタと

、前記1つまたは複数のレジスタに通信可能に結合され、かつ、单一の命令のプロセッサによる実行に応答して、複数の区分分析係数のセットを記憶したテーブルに基づいて複数の区分分析係数を選択するように構成される係数決定器であって、

前記複数の区分分析係数が、前記複数の区分分析係数のセットのうちの1つまたは複数のセットに対応し、

区分分析係数の各セットが、前記複数の入力値のうちのそれぞれの入力値に対応する、係数決定器と、

前記係数決定器に結合され、かつ、少なくとも前記单一の命令の実行に応答して、前記複数の区分分析係数、前記複数の入力値のうちの少なくとも1つの入力値のシフト演算、および前記ベクトルに基づいて関数の推定出力値を決定するように構成される、算術論理回路と

を備える、装置。

【請求項2】

前記单一の命令の実行に応答して、前記複数の区分分析係数を含む区分分析係数のベクトルを生成するように構成される、置換ネットワークをさらに備える、請求項1に記載の装置。

【請求項3】

前記係数決定器がさらに、メモリから前記テーブルを取り出すように構成され、前記関数が非線形関数を含み、

前記入力値が前記非線形関数の入力値に対応する、請求項1に記載の装置。

【請求項4】

前記テーブルが、区分分析係数の複数のセットを含む第1の部分と、1つまたは複数のシフト値を含む第2の部分とを含む、請求項1に記載の装置。

【請求項5】

区分分析係数の前記複数のセットの各セットが、第1のタイプの少なくとも1つの係数および第2のタイプの少なくとも1つの係数を含む、請求項1に記載の装置。

【請求項 6】

前記テーブルが、第1のタイプの複数の区分分析係数を含む第1のセクションと、第2のタイプの複数の区分分析係数を含む第2のセクションとを含む、請求項1に記載の装置。

【請求項 7】

前記複数の区分分析係数を選択するように構成される置換ネットワークをさらに備える、請求項1に記載の装置。

【請求項 8】

前記算術論理回路がさらに、前記ベクトルの特定の入力値を区分分析係数の前記1つまたは複数のセットのうちの区分分析係数の特定のセットの第1の区分分析係数と乗算して積を生成するように構成される、請求項1に記載の装置。

【請求項 9】

前記算術論理回路がさらに、前記積と、区分分析係数の前記特定のセットのうちの第2の区分分析係数とに基づいて和を生成するように構成され、前記和が、前記推定出力値のうちの第1の推定出力値に対応する、請求項8に記載の装置。

【請求項 10】

前記1つまたは複数のレジスタが、
前記ベクトルを記憶するように構成される第1のレジスタと、
区分分析係数の複数のセットを記憶するように構成される第2のレジスタと、
インデックス値ベクトルを記憶するように構成される第3のレジスタと
を含み、前記インデックス値ベクトルが、前記ベクトルおよび1つまたは複数のシフト値に基づいて生成される、請求項1に記載の装置。

【請求項 11】

前記1つまたは複数のレジスタが、
前記複数の区分分析係数を含む区分分析係数のベクトルを記憶するように構成されるレジスタと、
前記推定出力値を記憶するように構成される別のレジスタと
を含み、
インデックス値ベクトルに基づいて、前記レジスタに区分分析係数の1つまたは複数のセットをルーティングして区分分析係数の前記ベクトルを生成するように構成される、置換ネットワークをさらに備える、請求項1に記載の装置。

【請求項 12】

値を推定する方法であって、
入力値のベクトルを受信するステップと、
電子機器のプロセッサにおいて、複数の区分分析係数を選択するための单一の命令を実行するステップであって、
前記複数の区分分析係数が、区分分析係数の1つまたは複数のセットに対応し、
区分分析係数の各セットが、入力値の前記ベクトルの入力値に対応する、ステップと
、
前記電子機器において、前記複数の区分分析係数、前記入力値のうちの少なくとも1つの入力値のシフト演算、および入力値の前記ベクトルに基づいて、関数の推定出力値を決定するステップと
を備える、方法。

【請求項 13】

シフト値を決定し、前記シフト値に基づいて前記複数の区分分析係数を含む区分分析係数のベクトルを生成するステップをさらに備え、

区分分析係数の前記ベクトルを生成するステップが、入力値の前記ベクトルの各入力値に対して、前記入力値に基づいてテーブルから区分分析係数のセットを選択するステップを備え、前記テーブルが区分分析係数の複数のセットを含む、請求項12に記載の方法。

【請求項 14】

前記单一の命令を実行するステップが、

入力値の前記ベクトルの入力値に対応する複数のビットに基づいて区分分析係数のテーブルに対してルックアップを実行するステップと、

前記ルックアップに基づいて、前記入力値に対応する区分分析係数の第1のセットを決定するステップと

を備える、請求項12に記載の方法。

【請求項15】

前記単一の命令を実行するステップがさらに、前記入力値のうちの1つの入力値およびシフト値に基づいて複数のビットを生成するステップを備える、請求項12に記載の方法。

【請求項16】

前記関数に基づいて複数のテーブルからテーブルを選択するステップをさらに備える、請求項12に記載の方法。

【請求項17】

区分分析係数のテーブルに対してルックアップを実行するステップをさらに備え、

前記テーブルが区分分析係数の複数のグループを含み、区分分析係数の前記複数のグループのうちの少なくとも2つのグループの区分分析係数が同じである、請求項12に記載の方法。

【請求項18】

前記入力値のうちの1つまたは複数の入力値が、シフト値に関連付けられ、

前記複数の区分分析係数が線形分析係数に対応する、請求項12に記載の方法。

【請求項19】

前記複数の区分分析係数が区分分析係数の複数のセットを含み、区分分析係数の前記複数のセットの中の区分分析係数の各セットが2つの区分分析係数を含む、請求項12に記載の方法。

【請求項20】

前記関数が非線形関数を含み、

入力値の前記ベクトルが前記非線形関数の入力値に対応する、請求項12に記載の方法。

【請求項21】

前記推定出力値が第2の単一の命令を実行することによって決定され、前記第2の単一の命令を実行するステップが、

前記複数の区分分析係数のうちの第1の区分分析係数と入力値の前記ベクトルの入力値との積を生成するステップと、

前記積と、前記複数の区分分析係数のうちの第2の区分分析係数との和に基づいて、第1の推定出力値を生成するステップと

を備える、請求項12に記載の方法。

【請求項22】

前記単一の命令を実行するステップがさらに、前記推定出力値を決定するステップを含む、請求項12に記載の方法。

【請求項23】

入力値の前記ベクトルおよび目標範囲に基づいてシフト値を計算するステップと、

入力値の前記ベクトルの各入力値に対して、前記入力値および前記シフト値に基づいて複数のビットを生成するステップと

をさらに備え、前記複数のビットの上位ビットの数が前記目標範囲内にある、請求項12に記載の方法。

【請求項24】

入力値のベクトルを受信するための手段と、

複数の区分分析係数を選択するために単一の命令を実行するための手段であって、

前記複数の区分分析係数が、区分分析係数の1つまたは複数のセットを備え、

区分分析係数の各セットが、前記ベクトルの入力値に対応し、

実行するための前記手段が、前記入力値のうちの少なくとも1つの入力値をシフトするように構成される、手段と、

前記複数の区分分析係数および前記ベクトルに基づいて、関数の推定出力値を決定するための手段と
を備える、装置。

【請求項 25】

前記複数の区分分析係数を含む区分分析係数のベクトルを記憶するための手段をさらに備える、請求項24に記載の装置。

【請求項 26】

受信するための前記手段、実行するための前記手段、および決定するための前記手段が、携帯電話、セルラー電話、コンピュータ、ポータブルコンピュータ、チューナー、ラジオ、衛星ラジオ、通信デバイス、モ뎀、ポータブル音楽プレーヤ、ポータブルデジタルビデオプレーヤ、ナビゲーションデバイス、携帯情報端末(PDA)、モバイル位置データユニット、またはこれらの組合せに組み込まれる、請求項24に記載の装置。

【請求項 27】

少なくとも单一の命令を記憶したコンピュータ可読記録媒体であって、前記命令が、デバイスのプロセッサによって実行されると、前記プロセッサに、

データ構造内のベクトルの対応する複数の入力値に基づいて複数の区分分析係数を選択するステップであって、

前記複数の区分分析係数が、区分分析係数の1つまたは複数のセットを備え、

区分分析係数の各セットが、前記ベクトルの入力値に対応し、

前記デバイスが、前記入力値のうちの少なくとも1つの入力値をシフトするように構成される、ステップと、

前記デバイスにおいて、前記複数の区分分析係数に基づいて区分分析係数のベクトルを生成するステップと

を含む動作を開始させるか、または実行させる、コンピュータ可読記録媒体。

【請求項 28】

前記少なくとも单一の命令が、前記プロセッサによって実行されると、前記プロセッサに、前記データ構造に関連付けられたテーブルから、前記プロセッサの1つまたは複数のレジスタの中に、区分分析係数の前記ベクトルを受信させる、請求項27に記載のコンピュータ可読記録媒体。

【請求項 29】

前記少なくとも单一の命令が、前記プロセッサによって実行されると、前記プロセッサに、区分分析係数の前記ベクトルおよび前記ベクトルに基づいて関数の推定出力値を決定させる、第2の命令を含む、請求項27に記載のコンピュータ可読記録媒体。

【請求項 30】

前記少なくとも单一の命令がさらに、前記プロセッサによって実行されると、前記プロセッサに、

前記ベクトルの入力値およびシフト値に基づいて複数のビットを生成させ、

前記複数のビットに基づいて係数テーブルに対するルックアップを実行させ、

前記ルックアップに基づいて、前記入力値に対応する区分分析係数の第1のセットを決定させる、請求項27に記載のコンピュータ可読記録媒体。